



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPI
CURSO DE ODONTOLOGIA

BRENER NEGREIROS PAES LANDIM
WEMERSON GIL DE SOUSA QUEIROZ

**Etiologia da migração intra óssea de dentes inclusos: Uma
revisão integrativa**

TERESINA – PI
2022

BRENER NEGREIROS PAES LANDIM
WEMERSON GIL DE SOUSA QUEIROZ

**Etiologia da migração intra óssea de dentes inclusos: Uma
revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC,
apresentado ao Centro Universitário
UNINOVAFAP - Afya, como requisito
parcial para obtenção do título de Cirurgião
Dentista.

Orientador: Prof^o. Dr^o. Thiago Lima Monte

L257e Landim, Brenner Negreiros Paes.

Etiologia da migração intra óssea de dentes inclusos: uma revisão integrativa. Brenner Negreiros Paes Landim; Wemerson Gil de Sousa Queiroz – Teresina: Uninovafapi / Afya, 2022.

Monografia (Graduação em Odontologia) – Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, 2022.

19. p.; il. 23cm.

Orientador (a): Prof. Dr. Thiago Lima Monte. Centro Universitário UNINOVAFAPI, 2022.

1. Ectopia. 2. Migração intra-óssea. 3. Dentes inclusos. I. Título. II. Monte, Thiago Lima.

CDD 617.605

UNINOVAFAPI

CENTRO UNIVERSITÁRIO

CURSO DE ODONTOLOGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – ATA DE DEFESA

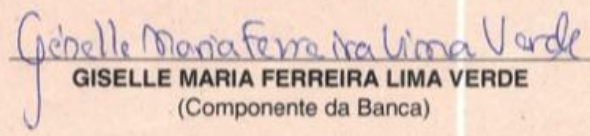
Afya EDUCAÇÃO
TECNOLOGIA
SAÚDE

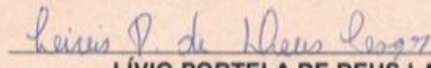
Aos 07 dias do mês de novembro de 2022 ocorreu a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "ETIOLOGIA DA MIGRAÇÃO INTRA ÓSSEA DE DENTES INCLUSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA" dos discentes **BRENER NEGREIROS PAES LANDIM** e **WEMERSON GIL DE SOUSA QUEIROZ**. O trabalho foi orientado pelo (a) Prof. **THIAGO LIMA MONTE** e a banca examinadora foi composta por Prof. **GISELLE MARIA FERREIRA LIMA VERDE** e Prof. **LÍVIO PORTELA DE DEUS LAGES**.

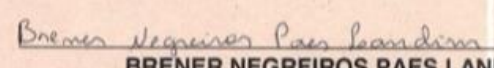
Após a apresentação oral e leitura do trabalho escrito, a banca emitiu o seguinte parecer:

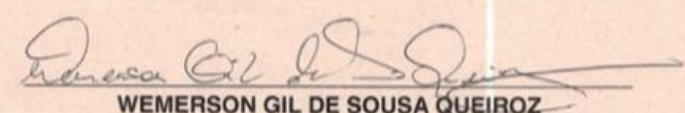
☒	APROVADO
☐	APROVADO MEDIANTE CORREÇÕES
☐	REPROVADO


THIAGO LIMA MONTE
 (Presidente da Banca)


GISELLE MARIA FERREIRA LIMA VERDE
 (Componente da Banca)


LÍVIO PORTELA DE DEUS LAGES
 (Componente da Banca)


BRENER NEGREIROS PAES LANDIM
 (Discente)


WEMERSON GIL DE SOUSA QUEIROZ
 (Discente)
AFYA.COM.BR

BRENER NEGREIROS PAES LANDIM
WEMERSON GIL DE SOUSA QUEIROZ

**Etiologia da migração intra óssea de dentes inclusos: Uma
revisão integrativa**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC
apresentado ao Centro Universitário
UNINOVAFAP - Afya, como requisito
parcial para a obtenção do título de
Cirurgião Dentista.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Thiago Lima Monte
Presidente

Prof. Ms. Giselle Maria Ferreira Lima Verde
Examinador 1

Prof. Ms. Lívio Portela de Deus Lages
Examinador 2

AGRADECIMENTOS

Ao professor Dr. Thiago Lima Monte, nosso orientador, por todo o seu empenho, profissionalismo e auxílio prestado. Agradecemos por tudo o que nos ensinou e transmitiu.

Ao Centro Universitário Uninovafapi, ao seu corpo docente e seu quadro de profissionais, por todo o trabalho e simpatia ao longo destes cinco anos.

Aos nossos pais e irmãos pelos esforços que fizeram para que pudéssemos concluir este curso e todo o amor e carinho que nos demonstram todos os dias.

A Deus por esta oportunidade.

RESUMO

Introdução: A migração dentária intra-óssea tem se caracterizado pelo desvio no padrão normal em caráter eruptivo ou no trajeto fisiológico de erupção, onde os elementos venham apresentar posicionamento irregular distantes de sua rota habitual de erupção. **Objetivo:** O objetivo do presente trabalho é especificar e explicar possíveis fatores etiológicos que estão intimamente ligados a migração intra-óssea de elementos impactados. **Metodologia:** Para tanto, foi realizado uma revisão integrativa com levantamento de dados feito em bancos de dados online por meio de consultas em trabalhos científicos (indexados) na Scientific Electronic Library Online – SCIELO; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e PubMed aplicando os devidos critérios de inclusão e exclusão.. **Discussão:** Após a estruturação, foram descritas diversos posicionamentos encontrados na literatura, colocando-os em formato de tópicos para que houvesse um confronto de ideias relacionado ao tema proposto. **Conclusão:** O trabalho demonstrou que os fatores vinculados à migração intra-óssea são muito distintos para cada perspectiva dos autores, visto que o número de evidências sobre o tema ainda é muito escasso.

Palavras-chaves: Ectopia, Migração intra-óssea, dentes inclusos.

ABSTRACT

Introduction: Intraosseous tooth migration has been characterized by deviation from the normal pattern, either in eruptive character or in the physiological path of eruption, where the elements present irregular positioning. **Objective:** The aim of this study is to specify etiologic factors that are closely linked to intraosseous migration of impacted elements. **Methodology:** To this end, an integrative review was conducted with data survey in online databases by consulting scientific papers (indexed) in the Scientific Electronic Library Online - SCIELO; Virtual Health Library (VHL) and PubMed. **Discussion:** After structuring, several positions found in the literature were described, putting them in the form of topics so that there could be a confrontation of ideas related to the proposed theme. **Conclusion:** The study demonstrated that the factors linked to intraosseous migration are very distinct for each author's perspective, since the number of evidence on the subject is still very scarce.

Keywords: Ectopia, Intraosseous migration, embedded teeth.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 OBJETIVOS	9
1.1.1 OBJETIVO GERAL	9
1.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO	10
3 METODOLOGIA	12
4 DISCUSSÃO	13
5 CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS	17

1 INTRODUÇÃO

Tal fenômeno denominado como migração intra-óssea de dentes inclusos, incide com muito mais frequência na dentição permanente do que na decídua, e entre suas possíveis causas a serem analisadas, destacam-se as de caráter genético, patológico (fraturas, cistos, tumores) e barreiras físicas (alta densidade óssea, dentes decíduos não esfoliados), trazendo como consequências clínicas um tratamento cirúrgico complexo.

As implicações relacionadas a esta ectopia são diversas, dentre elas a formação de cistos, tumores, interferências oclusais de difícil ou inviável tratamento ortodôntico (dada a dificuldade de tracionamento mecânico de elementos impactados localizados muito distantes de sua loja óssea ou seu sítio oclusal), sintomatologia inexistente na grande maioria dos casos (o que dificulta diagnósticos) e tratamento cirúrgico altamente invasivo.

Essa ectopia rara, ainda que abordada nos artigos elegidos para essa pesquisa, tem bases escassas e dissonantes no que tange à sua etiologia, e assim sendo, este trabalho é relevante uma vez que busca compilar e confrontar, na literatura, embasamento científico a respeito de possíveis causas para este fenômeno, ainda tão hermético e pouco explorado no debate acadêmico atual.

Deste modo, nossa revisão integrativa tem como intuito abordar a temática da migração dentária intra-óssea, entendendo alguns dos fenômenos envolvidos na etiologia. Será abordado, em especial, o fenômeno da ectopia eruptiva, que se trata de um desvio no padrão normal de erupção, onde os elementos dentários passam a apresentar um posicionamento intra oral ou intra ósseo anômalo, comprometendo as propriedades oclusais estéticas e funcionais.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

Elencar os fatores etiológicos vinculados à migração intra óssea de elementos impactados por meio de revisão de literatura.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Buscar possíveis causas para a migração intra óssea de elementos impactados;
- Entender sobre este desvio e obter na literatura resultados clínicos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A migração de um dente não irrompido é um fenômeno incomum e sua etiologia ainda não foi esclarecida. Fatores gerais (genéticos) e locais (inflamações, cistos, tumores, traumas) podem ser considerados como originadores possíveis. O germe dentário muda seu caminho de ruptura e se afasta de sua posição inicial de desenvolvimento em uma direção diferente. OKADA, H. et al (2002).

Este processo, denominado como “migração”, dura desde o início da formação das raízes até o fechamento do forame apical, em média de 2,5 a 5 anos e, na maioria dos casos, a migração de um dente é clinicamente assintomática e, portanto, muitas vezes só é descoberta por acaso, radiograficamente.

Impacção é uma condição patológica em que um dente na cavidade oral não irrompe dentro do tempo e limites fisiológicos da erupção normal. A migração intra óssea de um dente impactado é uma anomalia dentária que ocorre principalmente na dentição permanente da mandíbula, particularmente em caninos e molares. (FUZIY, A. et al. 2014) Como fatores etiológicos de um processo de impacção pode-se elencar fatores genéticos e mecânicos de diversas ordens (patologias no caminho da erupção do elemento, densidade óssea desproporcional às forças eruptivas, etc).

A ectopia é uma situação anômala na qual o dente não traça sua rota habitual. Dentes ectópicos foram ocasionalmente descobertos em orientações incomuns ou distantes de sua posição anatômica normal, por exemplo, na órbita, antro maxilar, cavidade nasal, septo nasal, côndilo mandibular, processo coronóide, palato e queixo. (TORENEK, K. et al. 2016).

Um dente ectópico tem potencial nocivo relevante, uma vez que fora de seu trajeto eruptivo, além de potencial para a impacção e influência significativa em uma provável má oclusão do paciente, torna-se, possivelmente, fator precedente de patologias císticas e tumorais.

Em paralelo, apesar de influir significativamente na oclusão do paciente e possuir tratamentos limitados por dificuldade de acesso, tração e até mesmo diagnóstico, a migração dentária como agente ectópico ainda é pouco explorada.

Poucas informações estão disponíveis na literatura sobre migração intra-óssea de dentes inclusos. Trata-se de uma anomalia dentária de desenvolvimento rara e incomum, que ocorre apenas na dentição permanente. Envolve o incisivo lateral inferior, o canino e o segundo pré-molar. Movimentos dentários pré-eruptivos atípicos que ocorrem na maxila são geralmente considerados sob uma rubrica de transposição, o mecanismo que causa a migração de um dente ainda é obscuro. Considera-se que um dente migrou somente depois que sua erupção normal foi impedida e deixou seu local normal de desenvolvimento dentro do osso. A migração pode ocorrer como resultado de um processo patológico localizado, como uma lesão cística ou odontoma, segundo pré-molar viajando sob os molares até o ângulo ramo-corpo. O caminho de menor resistência provavelmente determina a direção do movimento da migração. (SHAPIRA, Y; KUFTINEC, M. M. 2003).

Dentre as variações da migração intra óssea, apesar de rara e com uma incidência de cerca de 0.8% a 3.6% na população em geral, faz-se relevante a Transmigração. Originalmente, transmigração foi definida como a condição em que todo o comprimento do canino impactado tinha migrado para atravessar a linha média do mandíbula. Javid B (1985) modificou a definição, sugerindo que uma metade ou mais do comprimento do dente era necessária para atravessar a linha média a fim de ser considerada como transmigração. Embora esta definição encontre apoio, ela também sugeriu que não é a distância de migração que é importante, mas sim a tendência de caninos para atravessar a linha média. (MAZINIS, E. et al. 2011).

3 METODOLOGIA

O planejamento desta pesquisa foi realizado por meio do método de revisão integrativa da literatura, sendo um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática, sobre as principais evidências científicas publicadas, acerca da avaliação das mídias sociais como ferramentas de estudo para alunos do curso de odontologia.

A metodologia aplicada na presente pesquisa foi o levantamento de referências, que é o ato de fichar, relacionar, referenciar, tendo como finalidade investigar as diferentes contribuições científicas sobre determinado tema, de forma que o pesquisador possa utilizá-la para confirmar, confrontar ou enriquecer suas proposições.

O levantamento de dados foi realizado em banco de dados online entre 16 de maio a 20 de maio de 2022, por meio de consultas em trabalhos científicos (indexados) na Scientific Electronic Library Online – SCIELO; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e PubMed, utilizando as seguintes combinações descritores: Migração de dentes inclusos, ectopia dentária e migração intra óssea.

Os critérios de inclusão foram artigos que respondiam à indagação sobre etiologia de dentes ectópicos inclusos. Os critérios de exclusão corresponderam aos artigos cujos temas não se apresentaram na íntegra, resumos, anais de eventos, dissertações, monografias, teses e livros ou que não estivessem de acordo com os objetivos propostos.

Os dados foram apresentados e analisados com base no referencial teórico do tema.

RESULTADOS

Esta revisão integrativa foi desenvolvida mediante a escolha de 19 artigos por atenderem rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão que foram mencionados anteriormente. Na tabela a seguir estão ilustrados alguns dos principais artigos que foram utilizados no decorrer da discussão deste trabalho. Partindo disto foram colhido referências, periódicos, base de dados, objetivos dos estudos e a metodologia. No que se refere a base de dados, todos os artigos foram encontrados na PubMed.

Quadro 1 - Caracterização dos estudos.

Referências	Metodologia	Resultados
Okada, H. et al (2002)	Relato de casos	Com relação a migração intraóssea indiscriminada por elemento aponta que: angulação inicial do dente e a frequente perda precoce dos primeiros molares decíduos, aliados a fatores não genéticos podem ser causas da migração distal dos pré molares.
Shapira, Y; Kuftinec, M. M. (2003)	Relato de casos	Elencam fatores etiológicos separadamente para incisivos laterais, caninos, e segundos pré-molares, todos em mandíbula; destacando obstáculos físicos como principais fatores etiológicos em geral, para a migração intra óssea.
Aktan, A. M. et al (2010)	Estudo de caso	Discorre sobre a etiologia congênita da migração intra óssea em caninos e ainda elenca possíveis fatores etiológicos. Reforçou em suas análises, foi incapaz de determinar se a migração intra óssea do elemento gera cistos e odontomas ou o inverso.
Mazinis, E. et al (2011)	Estudo de caso	Mesmo afirmando o desconhecimento das causas da transmigração, os autores dissertam sobre fatores patológicos locais como precursores da movimentação intra óssea em caninos.
Kumar, S. et al (2012)	Relato de caso	Traz a ocorrência principalmente em dentes inferiores e quase que exclusivamente com caninos e incisivos laterais inferiores migrando distalmente.
Mittal, M. et al (2012)	Estudo de caso	Apresentou a etiologia como sendo poligênica e multifatorial e elencou fatores como transposições dentárias; determinantes mecânicos; ausência de elementos dentários.
Fuziy, A. et al (2014)	Relato de caso	Destacou em seu estudo a migração óssea sendo mais frequente na dentição permanente da mandíbula; foram sugeridos fatores ambientais e genéticos para este caso.
Torenek, K. et al (2016)	Relato de caso	Apresentou em seu estudo um caso de pré molar inferior ectópico localizado na incisura sigmóide, apesar de destacar que eventos como esses são incomum e ainda não existem etiologias concretas na literatura sobre o assunto.

4 DISCUSSÃO

A ectopia denomina todo e qualquer distúrbio relacionado a erupção anormal de elementos dentários. Dentre estes distúrbios, a migração de dentes inclusos descreve a movimentação de tais elementos para localidades anatômicas divergentes de seus processos alveolares. Isto posto, a presente discussão compila e analisa a perspectiva de diferentes autores a respeito da etiologia do fenômeno da migração de dentes inclusos.

Segundo as observações de Okada, H. et al (2002) em tomografias computadorizadas, ao passo que pré-molares frequentemente sofrem migração horizontal para a distal, os caninos mandibulares movem-se mesialmente dando origem ao fenômeno de transmigração a partir do momento em que cruzam a linha média (sínfise mental).

Além disso, as migrações analisadas tiveram sua direção de movimento indicadas pela coroa do elemento e ocorreram em osso esponjoso (de baixa densidade óssea). Desta forma, os autores sugerem que podem agir como etiologia da migração distal de pré-molares a angulação inicial do dente e a perda precoce do primeiro molar decíduo. Ressaltando ainda que, pela falta de registros da migração bilateral de elementos (exceto os caninos), a etiologia destes fenômenos em caninos é genética, ao passo que em pré-molares é acidental ou idiopática.

Paralelamente, Aktan, A. M. et al (2010) em seu estudo sobre caninos transmigrados e impactados, ao passo que aponta a incidência da impactação de caninos como 4 vezes maior em maxila do que em mandíbula, ressaltando a possibilidade de variação desta incidência em diferentes populações, traz ainda dados a respeito da alta probabilidade de transmigração de caninos mandibulares enquanto que a migração distal dos mesmos é de zero em suas evidências.

Ainda em seu estudo, apesar de citar fatores etiológicos como: retenção ou perda prematura de elementos decíduos, apinhamento, espaçamento inadequado, elementos supranumerários, cumprimento excessivo da coroa do canino mandibular e tumores, cistos e odontomas, se no caminho de erupção, e ainda destacar que caninos associados a lesão cística em coroa tem transmigração facilitada, AKTAN, A. M. et al (2010) adverte que apenas 5 casos mandibulares estavam associados a odontoma ou cistos e nenhum deles em

maxila, enfatizando que, em nenhum deles, se pode definir a patologia como causa ou consequência do processo de transmigração.

Sob outra perspectiva, SHAPIRA, Y; KUFTINEC, M. M. (2003) traz em seu trabalho fatores etiológicos para a migração intra óssea de dentes impactados apenas em dentes permanentes mandibulares. Seu entendimento sobre a movimentação de elementos impactados são pariformes aos de OKADA, H. et al (2002), citando etiologias em consonância às etiologias citadas por AKTAN, A. M. et al (2010).

Um aspecto diferencial da sua pesquisa é a análise de etiologias isoladas para a migração intraóssea de incisivos laterais, caninos e segundo pré-molar. Obstáculos físicos como: supranumerários, odontomas, apinhamento severo ou decíduos retidos, destacam-se como causas do fenômeno em questão em incisivos laterais.

Apesar de raramente impactado e ainda mais raro o deslocamento incomum, o canino maxilar, tem como causas supranumerários, odontomas ou apinhamentos, podendo ocorrer sem motivo algum (etiologia congênita) ou até mesmo havendo espaço suficiente para a erupção.

Por fim, enfatiza os segundos pré-molares mandibulares como mais frequentemente afetados pela condição, após terceiros molares e caninos maxilares, tendo motivações idiopáticas e sem associação a outras anomalias dentárias.

Sob outra ótica, MITTAL, M. et al (2012) em sua obra descreve a etiologia da impactação de caninos maxilares, apresentando como etiologias do fenômeno a ausência congênita de incisivos laterais, elementos supranumerários, transposição dental e qualquer outro determinante mecânico para a ectopia do elemento.

Ademais, cita etiologias multifatoriais em 5 categorias individuais: Anomalias dentais como hipodontia ou microdontia, ocorrência bilateral de caninos ectópicos, diferença de incidência entre os sexos, histórico familiar e diferenças étnicas

É importante ressaltar a contribuição de MAZINIS, E. et al (2011) para o tema quando cita o fenômeno do crescimento facial como agente etiológico da manifestação da transmigração de caninos impactados empurrando o elemento no sentido contralateral da sua rota eruptiva. Além de enumerar fatores tais como as fortes forças eruptivas, mudanças na cripta do germe do dente, patologias locais (fratura, cisto, odontoma ou síndrome de

Gardner) e assinalar confusão em definir se tais patologias são causas ou consequências da transmigração tal qual AKTAN, A. M. et al (2010).

Kumar, S. et al (2012) suporta o tema com a concepção de que interferências na vida embrionária do indivíduo são fatores imprescindíveis na transmigração de dentes impactados, dentre eles, o deslocamento anormal da lâmina dentária e a interferência na cripta do germe dentário. Indica ainda que, em alguns estudos, a perturbação do folículo dentário pode levar a uma função osteoclástica defeituosa e consequentemente a formação de uma via de erupção anormal.

Ainda em seu trabalho, ressalta a participação etiológica de forças eruptivas desproporcionais, fatores locais ou patológicos como traumas, perda precoce do dente decíduos, discrepância de dentes, comprimento alveolar, fragmentos de raízes e tumores.

Após a leitura e pondo em confronto todos os artigos que encontramos, ficou evidente que os fatores etiológicos vinculados à migração intra óssea de elementos impactados são, atualmente, muito diferentes para cada perspectiva de autor. Como foi visto nas observações de Okada, H. et al (2002) que o movimento de transmigração horizontal para distal em pré molares e movimentos mesialmente em caninos, demonstrando acessos destes elementos para locais anatômicos que não se localizam normalmente.

Em outros estudos podemos perceber a maior incidência se dando na parte da mandíbula do que na maxila, fatores como perda precoce de dentes decíduos; apinhamento; espaço inadequado, cistos e tumores, como foi no caso exposto por Aktan, A. M. et al (2010). Em causas isoladas destacamos Shapira, Y; Kuftinec, M. M. (2003) que destacou odontoma, apinhamento severo; decíduos retidos como possíveis causas para este evento.

5 CONCLUSÃO

Diante dos artigos que foram abordados e nos demais artigos selecionados para desenvolvimento desta revisão integrativa de literatura ficou explícito que não há evidências suficientes para determinar os fatores que levam à migração dentária intraóssea.

Podemos perceber semelhança nos fatores abordados como possíveis causas para este fato, porém ressaltar a falta de algo concreto que estabeleça sua origem a respeito do tema, tornando-o muito limitado.

REFERÊNCIAS

RAGHOEBAR, G. M. et al. Eruption disturbances of permanent molars: a review. **Journal of Oral Pathology & Medicine: Official Publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology**, v. 20, n. 4, p. 159–166, 1 abr. 1991.

PLAKWICZ, P. et al. The retrospective study of 93 patients with transmigration of mandibular canine and a comparative analysis with a control group. **European Journal of Orthodontics**, v. 41, n. 4, p. 390–396, 8 ago. 2019.

BECKER, A.; CHAUSHU, S. Etiology of maxillary canine impaction: A review. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 148, n. 4, p. 557–567, out. 2015.

OKADA, H. et al. Intraosseous tooth migration of impacted mandibular premolar: computed tomography observation of 2 cases of migration into the mandibular neck and the coronoid process. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 60, n. 6, p. 686–689, 1 jun. 2002.

MUPPARAPU, M. Patterns of intra-osseous transmigration and ectopic eruption of mandibular canines: review of literature and report of nine additional cases. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 31, n. 6, p. 355–360, nov. 2002.

MITTAL, M.; MURRAY, A.; SANDLER, J. Impacted maxillary canines – a perennial problem. **Dental Update**, v. 39, n. 7, p. 487–497, 2 set. 2012.

MAZINIS, E. et al. Transmigration of impacted canines: prevalence, management and implications on tooth structure and pulp vitality of adjacent teeth. **Clinical Oral Investigations**, v. 16, n. 2, p. 625–632, 30 mar. 2011.

KUMAR, S. et al. Unusual intraosseous transmigration of impacted tooth. **Imaging Science in Dentistry**, v. 42, n. 1, p. 47–54, 1 mar. 2012.

BHULLAR, M. et al. Mandibular canine transmigration: Report of three cases and literature review. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 7, n. 1, p. 8, 2017.

Thaise de Souza Galvão Faria CANINO ECTÓPICO: etiologia e diagnóstico.

[s.l.: s.n.]. Disponível em:

<<http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/325/1/FARIAThaise.pdf>>. Acesso em: 25 maio. 2022.

AKTAN, A. M. et al. The incidence of canine transmigration and tooth impaction in a Turkish subpopulation. **European Journal of Orthodontics**, v. 32, n. 5, p. 575–581, 1 out. 2010.

BERTL, M. H. et al. Impacted and transmigrated mandibular canines: an analysis of 3D radiographic imaging data. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 6, p. 2389–2399, 1 fev. 2018.

BAYKUL, T. et al. Clinical impact of ectopic teeth in the maxillary sinus. **Auris Nasus Larynx**, v. 33, n. 3, p. 277–281, 1 set. 2006.

ALBERT, D. et al. A Rare Case of Unilateral Impacted Permanent Maxillary Canine Tooth in an Inverted Position. **Cureus**, 21 mar. 2022.

KUMAR, S. et al. Unusual intraosseous transmigration of impacted tooth. **Imaging Science in Dentistry**, v. 42, n. 1, p. 47–54, 1 mar. 2012.

AULUCK, A. et al. Transmigration of impacted mandibular canines--report of 4 cases. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 72, n. 3, p. 249–252, 1 abr. 2006.

FUZIY, A. et al. Sequential imaging of an impacted mandibular second premolar migrated from angle to condyle. **Journal of Oral Science**, v. 56, n. 4, p. 303–306, 1 dez. 2014.

LÜBBE, H.; MESCHENMOSER, A.; UFFELMANN, U. Migration eines retinierten Prämolaren in den Processus muscularis des Unterkiefers. **Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie**, v. 3, n. 4, p. 225–227, jul. 1999.

CAMILLERI, S.; SCERRI, E. Transmigration of Mandibular Canines—A Review of the Literature and a Report of Five Cases. **The Angle Orthodontist**, v. 73, n. 6, p. 753–762, 1 dez. 2003.

SHAPIRA, Y.; KUFTINEC, M. M. Intrabony migration of impacted teeth. **The Angle Orthodontist**, v. 73, n. 6, p. 738–743; discussion 744, 1 dez. 2003.

ETIOLOGIA DA MIGRAÇÃO INTRA ÓSSEA DE DENTES INCLUSOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ETIOLOGY OF INTRA BONE MIGRATION OF ENCLOSED TEETH: AN INTEGRATIVE REVIEW

Autores:

Brener Negreiros Paes Landim

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI Afya/PI, Brasil.

Wemerson Gil De Sousa Queiroz

Graduando em Odontologia pelo Centro Universitário UNINOVAFAPI Afya/PI, Brasil.

Thiago Lima Monte

Coordenador da Especialização em Ortodontia do Focus Grupo Educacional;

Professor de Graduação em Odontologia do UNINOVAFAPI – Teresina - PI;

Diretor do Focus Grupo Educacional – Teresina - PI;

Mestre em Ciências da Saúde pela UNICSUL – São Paulo - SP;

Doutor em Ortodontia pela São Leopoldo Mandic – Campinas – SP.

Giselle Maria Ferreira Lima Verde

Mestre em Endodontia

Lívio Portela de Deus Lages

Especialista em Prótese dentária

Mestre em DTM / Dor Orofacial

Doutorando em Clínicas Odontológicas

Instituição na qual foi realizado o trabalho: Centro Universitário UNINOVAFAPI Afya PI, Brasil.

Endereço para correspondência:

Thiago Lima Monte

Av. Pedro Almeida, 707 – São Cristóvão, Teresina – PI, 64052-280

Telefone:

E-mail: thiagolimamonte@gmail.com

RESUMO

A migração dentária intra-óssea tem se caracterizado pelo desvio no padrão normal em caráter eruptivo ou no trajeto fisiológico de erupção, onde os elementos venham apresentar posicionamento irregular. O objetivo do presente trabalho é especificar fatores etiológicos que estão intimamente ligados à migração intra-óssea de elementos impactados. Para tanto, foi realizado uma revisão integrativa com levantamento de dados feito em bancos de dados online por meio de consultas em trabalhos científicos (indexados) na Scientific Electronic Library Online – SCIELO; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e PubMed. Após a estruturação, foram descritas diversos posicionamentos encontrados na literatura, colocando-os em formato de tópicos para que houvesse um confronto de ideias relacionado ao tema proposto. O trabalho demonstrou que os fatores vinculados à migração intra-óssea são muito distintos para cada perspectiva dos autores, visto que o número de evidências sobre o tema ainda é muito escasso.

Palavras-chaves: Ectopia, Migração intra-óssea, dentes inclusos.

ABSTRACT

Intraosseous tooth migration has been characterized by deviation from the normal pattern in eruptive character or in the physiological path of eruption, where the elements present irregular positioning. The aim of this study is to specify etiologic factors that are closely linked to intraosseous migration of impacted elements. To this end, an integrative review was conducted with data surveys in online databases by consulting scientific papers (indexed) in the Scientific Electronic Library Online - SCIELO; Virtual Health Library (VHL) and PubMed. After structuring, several positions found in the literature were described, putting them in the form of topics so that there could be a confrontation of ideas related to the proposed theme. The study demonstrated that the factors linked to intraosseous migration are very distinct for each author's perspective, since the amount of evidence on the subject is still very scarce.

Keywords: Ectopia, Intraosseous migration, embedded teeth.

INTRODUÇÃO

Tal fenômeno denominado como migração intra-óssea de dentes inclusos, incide com muito mais frequência na dentição permanente do que na decídua, e entre suas possíveis causas a serem analisadas, destacam-se as de caráter genético, patológico (fraturas, cistos, tumores) e barreiras físicas (alta densidade óssea, dentes decíduos não esfoliados), trazendo como consequências clínicas um tratamento cirúrgico complexo.

As implicações relacionadas a esta ectopia são diversas, dentre elas a formação de cistos, tumores, interferências oclusais de difícil ou inviável tratamento ortodôntico (dada a dificuldade de tracionamento mecânico de elementos impactados localizados muito distantes de sua loja óssea ou seu sítio oclusal), sintomatologia inexistente na grande maioria dos casos (o que dificulta diagnósticos) e tratamento cirúrgico altamente invasivo.

Essa ectopia rara, ainda que abordada nos artigos elegidos para essa pesquisa, tem bases escassas e dissonantes no que tange à sua etiologia, e assim sendo, este trabalho é relevante uma vez que busca compilar e confrontar, na literatura, embasamento científico a respeito de possíveis causas para este fenômeno, ainda tão hermético e pouco explorado no debate acadêmico atual.

Deste modo, nossa revisão integrativa tem como intuito abordar a temática da migração dentária intra-óssea, entendendo alguns dos fenômenos que a permeiam. Será abordado, em especial, o fenômeno da ectopia eruptiva, que se trata de um desvio no padrão normal de erupção, onde os elementos dentários passam a apresentar um posicionamento intra oral ou intra ósseo anômalo, comprometendo as propriedades oclusais estéticas e funcionais.

METODOLOGIA

O planejamento desta pesquisa foi realizado por meio do método de revisão integrativa de literatura, sendo um método que proporciona a síntese de conhecimento e a incorporação da aplicabilidade de resultados de estudos significativos na prática, sobre as principais evidências científicas publicadas, acerca da avaliação das mídias sociais como ferramentas de estudo para alunos do curso de odontologia.

A metodologia aplicada na presente pesquisa foi o levantamento de referências, que é o ato de fichar, relacionar, referenciar, tendo como finalidade investigar as diferentes contribuições científicas sobre determinado tema, de forma que o pesquisador possa utilizá-la para confirmar, confrontar ou enriquecer suas proposições.

O levantamento de dados foi realizado em banco de dados online entre 16 de maio a 20 de maio de 2022, por meio de consultas em trabalhos científicos (indexados) na Scientific Electronic Library Online – SCIELO; Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e PubMed, utilizando as seguintes combinações descritores: Migração de dentes inclusos, ectopia dentária e migração intra óssea.

Os critérios de inclusão foram artigos que respondiam à indagação sobre etiologia de dentes ectópicos inclusos. Os critérios de exclusão corresponderam aos artigos cujos temas não se apresentaram na íntegra, resumos, anais de eventos, dissertações, monografias, teses e livros ou que não estivessem de acordo com os objetivos propostos.

Os dados foram apresentados e analisados com base no referencial teórico do tema.

RESULTADOS

Esta revisão integrativa foi desenvolvida mediante a escolha de 19 artigos por atenderem rigorosamente aos critérios de inclusão e exclusão que foram mencionados anteriormente. Na tabela a seguir estão ilustrados alguns dos principais artigos que foram utilizados no decorrer da discussão deste trabalho. Partindo disto foram colhido referências, periódicos, base de dados, objetivos dos estudos e a metodologia. No que se refere a base de dados, todos os artigos foram encontrados na PubMed.

Quadro 1 - Caracterização dos estudos.

Referências	Metodologia	Resultados
Okada, H. et al (2002)	Relato de casos	Com relação a migração intraóssea indiscriminada por elemento aponta que: angulação inicial do dente e a frequente perda precoce dos primeiros molares decíduos, aliados a fatores não genéticos podem ser causas da migração distal dos pré molares.
Shapira, Y; Kuftinec, M. M. (2003)	Relato de casos	Elencam fatores etiológicos separadamente para incisivos laterais, caninos, e segundos pré-molares, todos em mandíbula; destacando obstáculos físicos como principais fatores etiológicos em geral, para a migração intra óssea.
Aktan, A. M. et al (2010)	Estudo de caso	Discorre sobre a etiologia congênita da migração intra óssea em caninos e ainda elenca possíveis fatores etiológicos. Reforçou em suas análises, foi incapaz de determinar se a migração intra óssea do elemento gera cistos e odontomas ou o inverso.

Mazinis, E. et al (2011)	Estudo de caso	Mesmo afirmando o desconhecimento das causas da transmigração, os autores dissertam sobre fatores patológicos locais como precursores da movimentação intra óssea em caninos.
Kumar, S. et al (2012)	Relato de caso	Traz a ocorrência principalmente em dentes inferiores e quase que exclusivamente com caninos e incisivos laterais inferiores migrando distalmente.
Mittal, M. et al (2012)	Estudo de caso	Apresentou a etiologia como sendo poligênica e multifatorial e elencou fatores como transposições dentárias; determinantes mecânicos; ausência de elementos dentários.
Fuziy, A. et al (2014)	Relato de caso	Destacou em seu estudo a migração óssea sendo mais frequente na dentição permanente da mandíbula; foram sugeridos fatores ambientais e genéticos para este caso.
Torenek, K. et al (2016)	Relato de caso	Apresentou em seu estudo um caso de pré molar inferior ectópico localizado na incisura sigmóide, apesar de destacar que eventos como esses são incomum e ainda não existem etiologias concretas na literatura sobre o assunto.

DISCUSSÃO

A ectopia denomina todo e qualquer distúrbio relacionado a erupção anormal de elementos dentários. Dentre estes distúrbios, a migração de dentes inclusos descreve a movimentação de tais elementos para localidades anatômicas divergentes de seus processos alveolares. Isto posto, a presente discussão compila e analisa a perspectiva de diferentes autores a respeito da etiologia do fenômeno da migração de dentes inclusos.

Segundo as observações de Okada, H. et al (2002) em tomografias computadorizadas, ao passo que pré-molares frequentemente sofrem migração horizontal para a distal, os caninos

mandibulares movem-se mesialmente dando origem ao fenômeno de transmigração a partir do momento em que cruzam a linha média (sínfise mental).

Além disso, as migrações analisadas tiveram sua direção de movimento indicadas pela coroa do elemento e ocorreram em osso esponjoso (de baixa densidade óssea). Desta forma, os autores sugerem que podem agir como etiologia da migração distal de pré-molares a angulação inicial do dente e a perda precoce do primeiro molar decíduo. Ressaltando ainda que, pela falta de registros da migração bilateral de elementos (exceto os caninos), a etiologia destes fenômenos em caninos é genética, ao passo que em pré-molares é acidental ou idiopática.

Paralelamente, Aktan, A. M. et al (2010) em seu estudo sobre caninos transmigrados e impactados, ao passo que aponta a incidência da impactação de caninos como 4 vezes maior em maxila do que em mandíbula, ressaltando a possibilidade de variação desta incidência em diferentes populações, traz ainda dados a respeito da alta probabilidade de transmigração de caninos mandibulares enquanto que a migração distal dos mesmos é de zero em suas evidências.

Ainda em seu estudo, apesar de citar fatores etiológicos como: retenção ou perda prematura de elementos decíduos, apinhamento, espaçamento inadequado, elementos supranumerários, comprimento excessivo da coroa do canino mandibular e tumores, cistos e odontomas, se no caminho de erupção, e ainda destacar que caninos associados a lesão cística em coroa tem transmigração facilitada, AKTAN, A. M. et al (2010) adverte que apenas 5 casos mandibulares estavam associados a odontoma ou cistos e nenhum deles em maxila, enfatizando que, em nenhum deles, se pode definir a patologia como causa ou consequência do processo de transmigração.

Sob outra perspectiva, Shapira, Y; Kuftinec, M. M. (2003) traz em seu trabalho fatores etiológicos para a migração intra óssea de dentes impactados apenas em dentes permanentes mandibulares. Seu entendimento sobre a movimentação de elementos impactados são pariformes aos de OKADA, H. et al (2002), citando etiologias em consonância às etiologias citadas por AKTAN, A. M. et al (2010).

Um aspecto diferencial da sua pesquisa é a análise de etiologias isoladas para a migração intraóssea de incisivos laterais, caninos e segundo pré-molar. Obstáculos físicos como: supranumerários, odontomas, apinhamento severo ou decíduos retidos, destacam-se como causas do fenômeno em questão em incisivos laterais.

Apesar de raramente impactado e ainda mais raro o deslocamento incomum, o canino maxilar, tem como causas supranumerários, odontomas ou apinhamentos, podendo ocorrer sem motivo algum (etiologia congênita) ou até mesmo havendo espaço suficiente para a erupção.

Por fim, enfatiza os segundos pré-molares mandibulares como mais frequentemente afetados pela condição, após terceiros molares e caninos maxilares, tendo motivações idiopáticas e sem associação a outras anomalias dentárias.

Sob outra ótica, Mittal, M. et al (2012) em sua obra descreve a etiologia da impactação de caninos maxilares, apresentando como etiologias do fenômeno a ausência congênita de incisivos laterais, elementos supranumerários, transposição dental e qualquer outro determinante mecânico para a ectopia do elemento.

Ademais, cita etiologias multifatoriais em 5 categorias individuais: Anomalias dentais como hipodontia ou microdontia, ocorrência bilateral de caninos ectópicos, diferença de incidência entre os sexos, histórico familiar e diferenças étnicas

É importante ressaltar a contribuição de Mazinis, E. et al (2011) para o tema quando cita o fenômeno do crescimento facial como agente etiológico da manifestação da transmigração de caninos impactados empurrando o elemento no sentido contralateral da sua rota eruptiva. Além de enumerar fatores tais como as fortes forças eruptivas, mudanças na cripta do germe do dente, patologias locais (fratura, cisto, odontoma ou síndrome de Gardner) e assinalar confusão em definir se tais patologias são causas ou consequências da transmigração tal qual AKTAN, A. M. et al (2010).

Kumar, S. et al (2012) suporta o tema com a concepção de que interferências na vida embrionária do indivíduo são fatores imprescindíveis na transmigração de dentes impactados, dentre eles, o deslocamento anormal da lâmina dentária e a interferência na cripta do germe dentário. Indica ainda que, em alguns estudos, a perturbação do folículo dentário pode levar a uma função osteoclástica defeituosa e consequentemente a formação de uma via de erupção anormal.

Ainda em seu trabalho, ressalta a participação etiológica de forças eruptivas desproporcionais, fatores locais ou patológicos como traumas, perda precoce do dente decíduos, discrepância de dentes, comprimento alveolar, fragmentos de raízes e tumores.

Após a leitura e pondo em confronto todos os artigos que encontramos, ficou evidente que os fatores etiológicos vinculados à migração intra óssea de elementos impactados são, atualmente, muito diferentes para cada perspectiva de autor. Como foi visto nas observações de Okada, H. et al (2002) que o movimento de transmigração horizontal para distal em pré molares e movimentos mesialmente em caninos, demonstrando acessos destes elementos para locais anatômicos que não se localizam normalmente.

Em outros estudos podemos perceber a maior incidência se dando na parte da mandíbula do que na maxila, fatores como perda precoce de dentes decíduos; apinhamento; espaço inadequado, cistos e tumores, como foi no caso exposto por Aktan, A. M. et al (2010). Em causas isoladas destacamos Shapira, Y; Kuftinec, M. M. (2003) que destacou odontoma, apinhamento severo; decíduos retidos como possíveis causas para este evento.

CONCLUSÃO

Diante dos artigos que foram abordados e nos demais artigos selecionados para desenvolvimento desta revisão integrativa de literatura ficou explícito que não há evidências suficientes para determinar os fatores que levam à migração dentária intraóssea.

Podemos perceber semelhança nos fatores abordados como

possíveis causas para este fato, porém ressaltar a falta de algo concreto que estabeleça sua origem a respeito do tema, tornando-o muito limitado.

REFERÊNCIAS

1. RAGHOEBAR, G. M. et al. Eruption disturbances of permanent molars: a review. **Journal of Oral Pathology & Medicine: Official Publication of the International Association of Oral Pathologists and the American Academy of Oral Pathology**, v. 20, n. 4, p. 159–166, 1 abr. 1991.
2. PLAKWICZ, P. et al. The retrospective study of 93 patients with transmigration of mandibular canine and a comparative analysis with a control group. **European Journal of Orthodontics**, v. 41, n. 4, p. 390–396, 8 ago. 2019.
3. BECKER, A.; CHAUSHU, S. Etiology of maxillary canine impaction: A review. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 148, n. 4, p. 557–567, out. 2015.
4. OKADA, H. et al. Intraosseous tooth migration of impacted mandibular premolar: computed tomography observation of 2 cases of migration into the mandibular neck and the coronoid process. **Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, v. 60, n. 6, p. 686–689, 1 jun. 2002.
5. MUPPARAPU, M. Patterns of intra-osseous transmigration and ectopic eruption of mandibular canines: review of literature and report of nine additional cases. **Dentomaxillofacial Radiology**, v. 31, n. 6, p. 355–360, nov. 2002.

6. MITTAL, M.; MURRAY, A.; SANDLER, J. Impacted maxillary canines – a perennial problem. **Dental Update**, v. 39, n. 7, p. 487–497, 2 set. 2012.
7. MAZINIS, E. et al. Transmigration of impacted canines: prevalence, management and implications on tooth structure and pulp vitality of adjacent teeth. **Clinical Oral Investigations**, v. 16, n. 2, p. 625–632, 30 mar. 2011.
8. KUMAR, S. et al. Unusual intraosseous transmigration of impacted tooth. **Imaging Science in Dentistry**, v. 42, n. 1, p. 47–54, 1 mar. 2012.
9. BHULLAR, M. et al. Mandibular canine transmigration: Report of three cases and literature review. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 7, n. 1, p. 8, 2017.
10. **Thaise de Souza Galvão Faria CANINO ECTÓPICO: etiologia e diagnóstico.**
11. [s.l: s.n.]. Disponível em:
<http://www.bibliotecadigital.funvicpinda.org.br:8080/jspui/bitstream/123456789/325/1/FARIAThaise.pdf>. Acesso em: 25 maio. 2022.
12. AKTAN, A. M. et al. The incidence of canine transmigration and tooth impaction in a Turkish subpopulation. **European Journal of Orthodontics**, v. 32, n. 5, p. 575–581, 1 out. 2010.
13. BERTL, M. H. et al. Impacted and transmigrated mandibular canines: an analysis of 3D radiographic imaging data. **Clinical Oral Investigations**, v. 22, n. 6, p. 2389–2399, 1 fev. 2018.
14. BAYKUL, T. et al. Clinical impact of ectopic teeth in the maxillary sinus. **Auris Nasus Larynx**, v. 33, n. 3, p. 277–281, 1 set. 2006.
15. ALBERT, D. et al. A Rare Case of Unilateral Impacted Permanent Maxillary Canine Tooth in an Inverted Position. **Cureus**, 21 mar. 2022.
16. KUMAR, S. et al. Unusual intraosseous transmigration of impacted tooth. **Imaging Science in Dentistry**, v. 42, n. 1, p. 47–54, 1 mar. 2012.

17. AULUCK, A. et al. Transmigration of impacted mandibular canines--report of 4 cases. **Journal (Canadian Dental Association)**, v. 72, n. 3, p. 249–252, 1 abr. 2006.
18. FUZIY, A. et al. Sequential imaging of an impacted mandibular second premolar migrated from angle to condyle. **Journal of Oral Science**, v. 56, n. 4, p. 303–306, 1 dez. 2014.
19. LÜBBE, H.; MESCHENMOSER, A.; UFFELMANN, U. Migration eines retinierten Prämolaren in den Processus muscularis des Unterkiefers. **Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie**, v. 3, n. 4, p. 225–227, jul. 1999.
20. CAMILLERI, S.; SCERRI, E. Transmigration of Mandibular Canines—A Review of the Literature and a Report of Five Cases. **The Angle Orthodontist**, v. 73, n. 6, p. 753–762, 1 dez. 2003.
21. SHAPIRA, Y.; KUFTINEC, M. M. Intrabony migration of impacted teeth. **The Angle Orthodontist**, v. 73, n. 6, p. 738–743; discussion 744, 1 dez. 2003.

